DE AËRIS HUMIDI IN CORPUS HUMANUM EFFECTU.

DISSERTATIO
INAUGURALIS PHYSIOLOGICO - PATHOLOGICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITERARIA
FRIDERICA GUILELMA
PRO SUMMIS
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE OBTINENDIS
DIE XXX. M. MARTII A. MDCCCXXXII.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENSURUS EST
AUCTOR

FRID. GUILEL. STOHLMANN
GUESTPHALUS.

OPPONENTIBUS:

GUIL. ERICHSON, MED. ET CHIR. CAND.
FRANC. KOTTENKAMP, PHILOSOPH. DR.
CAROL. HOPFFER, MED. ET CHIR. CAND.

BEROLINI,
TYPIS NIETACKIANIS.

VIRO

AMICISSIMO

D. F. GRONEWEG,

JURISCONSULTO PERITISSIMO.

HASCE LITERARUM PRIMITIAS SACRAS
ESSE VULT.

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Hominis organismum rebus externis, quae vires exerceant, duobus modis obnoxium esse animadvertimus, quae quum animum, tum corpus etiam afficiant, psychici effectus somaticique discrimina constituimus. Quum quo res externae animum modo commoveant, latius exponere, ad physiologiam pertineat psychicam, partem actionis illius renisusque alteram, qua corpus quidem in res externas vires suas patefaciat, vel effectibus earum expositum, vario modo mutationes subeat, in medicam incidere constat physiologiam, quae vero si animalium integram disturbent valetudinem, pathologiae parti explicanda contingunt aetiologicae. Inter omnia vero, quae vitae necessaria constituunt, unde spiritum hauriamus, maxime valere conspicitur, cujus igitur mutationes, tum e physices legibus propositas, quum experientia comprobatas, quatenus quidem physiologiae affatim explicare liceat, momentum exhibere haud exiguum, nemo certe infitiabitur.

Inter organorum, quae motionibus idonea constituta sunt perficiendis, nervorum systematis explicationem, spiritusque ductum, arctissimam semper exstitisse relationem, physiologi sententiam proposuerunt. (Tiedemann Physiologie Bd. 1. S. 285.) Hominis autem organismum, prae ceteris artificiose compositum, quum vires suas vel summa exerceat varietate, vel gradum etiam intensitatis majorem patefaciat, aëris quoque ubi vitam degit mutationibus, quantum inter cetera organismo emineat animalia, tanto etiam vehementioribus morborum affectibus affligendum esse sequitur. Fera etiam animalia, quum aër externus commutetur, rarissime morbos suscipere, inde explicandum est; epizootias enim in animalibus tantummodo mansuetis vel domesticis memoriae traditas invenimus. Num rabies enim canina, qua Canes lupos, vulpes, aureosque, Feles deinde leonum et domesticam atque Hyaenam interdum corripi animadvertitur, in epizootias referenda sit, jure dubitatur; quo Insectorum etiam agminibus pisciumque intereuntibus haud quaquam pertinere videtur.

In respirationis finem, effectusque illius et proximos et magis remotos, de quibus omnium temporum physiologos quam maxime dissentire constat, proprius inquirere omittentes, sententiam tamen satis firmam stabilemque proponere nihil dubitamus, quum hominis organismum inde a partu usque ad senectutis exitum, ne ad vitae neve valetudinis discrimen perveniatur, aërem requirere quam minime variabilem, aërisque mixtionem, arctissimis finibus circumscriptam, semper desiderare censeamns. Quo-

modo aëre deficiente vitam continuare haudquaquam cogitare liceat, aëris etiam certam conditionem, de mistionis profectam varietate, in hominis vitam valetudinemve modo agere, quam maxime nocivo, experientia comprobavit. Hippocrates jam extitit, qui morborum causas ex aëre repetendas haud dubitaret, neque seriori tempore defuerunt, qui idem animadvertisse traderent. Naturae autem notitia tunc temporis admodum manca et imperfecta, rem ita observatam accuratius exponere, nequaquam licuit; quod Graecorum etiam philosophi aërem elementum constituere autumabant, quin ad explicationem propius accederent veritati consentientem, impediebatur. Robert Boyle alterum Graecorum elementum (aquam intelligimus) vaporis specie aërem continere, primus demonstravit; chemiae deinde disciplina anterioris saeculi decursu quam maxime procedente, aërem corpus exhibere simplicius sententia jam dudum rejecta est, quem vero, quae componant, quam deinde mistionis rationem patefaciant Priestley, Scheele, Cavendish, Black, Lavoisier aliique exposuerunt.

Qnam de oxygenii majore aut minore copia, aëri involuta, quoad respirationem Lavoisier sententiam proposuit, utcunque aër externus in organismum agere valeat, satis explicare existimabant; qui vero conjecturam satis firmam stabilemque ita quidem indagasse opinati sunt, errore versari vel gravissimo, nunc certe intelligere opportebit, quum omnibus terrarum parti bus, quocunque temporis momento, partes illas aërem praecipue constituentes (azotum inquam atque oxygenium) eadem semper mistionis ratione sibi con-

stare apparuit, (Conf. Gehlers physikalisches Wörterbuch, neue Aufl. Bd. I. P. 456), quod quamvis autores eruditione maxime insignes, v. c. Berthollet, Davy, Gay Lussac, Humboldt, chemiae adjumento observaverint, temporibus imo passim inveniuntur recentissimis, quibus quin de mistione aëris variabili opiniones omittant, praejudicia obstare conspicitur; quod quidem omnibus librorum medicorum partem aetiologicam vel obiter tantum inspicientibus, in oculos statim incidere necesse est.

(Encyclopädisch. Wörterbuch der medicin. Wissenschaften. Berlin 1829. Tom. 1. P. 640. Friedländer fundament. doctrin. pathol. P. 190. Hartmann Theorie der Krankheit. P. 516. Haase chronisch. Krankheiten. Tom. 1. P. 36, 37, 57 etc. Hoffbauer die Atmosphaere S. 19.

Quum qui pathologi conjecturarum falsitatem captare studeant, ita quidem explodi animadverterent, in carbonici acidi diversam mistionem innitendum esse opinati sunt, qui somniorum imagines ita sibi fingerent. Quod vero acidi carbonici aëri implicatur, tam exigui momenti esse apparuit, atque copia tam parum immutari observarunt (quamvis anthracometra omni de parte perfecta hucusque nobis deficere confitendum est) ut de hoc etiam aëris nocivi conamine explicandi jure destitisse videantur.

Qui detrimenti causas ex aliorum gasium aëri implicitorum, e. g. gasis hydrogenii phosphorati, hydrogenii carbonati, acidi hydrochlorici, gasis hydrogenii sulphurati et ammoniaci, aliorumque minori aut majore copia repetere studebant, aequo modo operam

perdiderunt. Quae quamvis gasium genera e locorum differentiis aëri immixta obvenire concedamus, si copia cum ceteri aëris conferantur multitudine, admodum exiguam evadere apparebit, si aëris deinde immensam extensionem, fluctuatione semper versari animo perpendas, si gasia denique ad unum omnia inclinari reputes, quae aëri externo, pondere qnidem specifico nihil agente, aequa distributionis relatione, quam velocissime immisceantur, (unde analysi chemicae, quae in lucem prodat, haud quaquam hucusque contigit), quae in vitam agant animalium, nullo modo ista valere, sententiam in medium proponere nihil dubitamus.

Majorem hydrogenii copiam praesto adesse Parrot autumat (Gehlers Wörterbuch I. P. 462.) quae paludibus soloque emittatur uliginoso, quam flores deinde et animalia continuo evolvant exhalantia, quam vero gasium speciem ne aëri quidem insitam chemicorum nullus oculis obducere potuit.

Quae de viribus in morbos efficiendos cosmice valentibus inde a Galeno usque ad Paracelsum somnia sibi finxerunt, quas quidem fallacias temporum imo recentiorum scriptores quidam adoptaverunt in astrologiae tantummodo historiam incidere videntur. Ita quidem Eernel, Fr. Hoffmann, Sennert, Ramazzini, Joh. Guil. Ritter, Joubert, Chenot, Jackson, Schnurrer et Schuebler (Kastners Experim. Physik. Part. II. P. 113. Ejusdem Handbuch der Meteorologie. P. 1, Pag. 20. Schnurrer Chronik der Seuchen. Pag. 17. et sequent, Schuebler Untersuchung über den Einfluſs des Mondes auf die Veränderung. der At-

mosph. 1830) exstiterunt, qui lunam ac sidera in morbis agere invitandis contendere haud vererentur. Vir autem eruditione haud spernendus celeberrimus Muncke (Handb. d. Naturlehre P. II. Pag. 422) ex hodierna physices disciplinae conditione observationibusque hucusque institutis vel minimum quidem hujusmodi effectum lunae denegandum esse jure proposuit. Quod si quaestio deinde proponatur, num vires etiam magneticae galvanicae sive electricae, in organismum aëre exhibeantur animalem, e medicinae hodierna conditione et experimentis observationibusque hucusque cognitis caliginem removere nequaquam liceat. Quo aërem vulgo imbuens electricitas in sanam hominis conditionem effectum modo patefaciat Volta, Saussure et Read observata quaedam tradiderunt, neque vero rem magis perspicuam exhibuerunt atque dilucidam; homines enim, qui quum elertricitate pedetentim imbuerentur, rebus omnino sejuncti constiterunt electricitatem suscipientibus, nullo tamen modo electricitatis effectum quendam exhibuisse apparuit. (Gehlers physik. Wörterb. P. III. Pag. 280 et seq.) Rostan (Diction de medecine übersetzt von Meifsner Tom V. P. 88) homines integra valetudine fruentes electricitati parum obnoxios esse arbitratur. In meteorologicis aëris nostri phaenomenis symptomaticas tantum partes, neque vero aetiologicas electricitas suscepisse videtur. (Erman). Quod de effectibus aëris electricitatis humanum in corpus editis ab autoribus quibusdam praedicatur, caloris viribus, aëris conditioni hygrometricae, majore jure tribuitur: observationes enim sententiae

illius corroborandae causa institutas parum conducere atque conjecturas fulcro carere apparuit; cujus rei ut exemplum afferamus, cum nebulis decidentibus tensionem aëris electricam decrescere contendant, sententiam ita propositam facile concidere satis clarum est ac manifestum. (Hartmann Theorie d. Krankheit. P. 523. Hoffbauer die Atmosphaere P. 19. Friedländer l. c. P. 206.)

Aëris praecipue electricitatem in morbis generandis modo agere nobis ignoto neque cognoscendo, cujus nullum vero argumentum exhibere potuit, stabile ac firmum, Forster opinatus est (Forster Untersuchungen über die Wolken u. andere Erscheinung in der Atmosphäre. P. 167. 168. Aërem quidem maxime insalubrem hujus conditionis signa edere existimat, quod nubes marginibus cinctas esse lege ordinique carentibus conspiciatur. Quod ita proposuit, quomodo phaenomenon ac detrimentum inde profectum explicare tentaverit, ad irritum omnino conamen cecidisse, affatim demonstrare videtur.

Alii deinde exstiterunt qui nocivum aëris effectum, de nimio repeterent continuoque calore, vel frigoris derivarent austeritate (Pringle, Riviere, Diemerbrock); qui siccitatem deinde ventosque Favonii Austrique causas detrimenti arbitrarentur, vel aëris elasticitatem pressionemque commutatam ita agere existimarent, qui vapores etiam aëri implicitos et temperiei mutationem inquinamenta efficere autumarent, vel rem denique ignotam, cujus nomen facile proponere liceat (sive miasma nuncupes, sive epidemiarum genium, sive aëris constitutionem), quum rei caliginem

removere nequeas, materia aërem imbuere contenderent perniciosa.

Nullus certe exstiterit, qui paludum exhalationes hominum valetudini noxiam afferre dubitet; quae vero quum singulos tantum locos inquinare valeant, endemicos etiam solummodo morbos invitare posse apparet. Paludum etiam aëris pestiferi effectus humiditati nonnisi fortassis tribuendos esse censeas; quae vero Reider et Monfalcon opinati sunt (von Reider Untersuchungen über die epidem. Sumpffieber. P. 58 et seq. Pag. 67 et seq. Monfalcon über die Sümpfe P. 34 et seq.) qui epidemias longius propagatas inde exoriri contenderunt, haudquaquam adoptanda esse nobis videntur. Quod ille quidem de vaporibus putridis latae extensionis in medium proposuit, quum experientiae contradicat, tum physices etiam disciplinae omnino pugnare arbitramur.

Quod si aëris conditionem vel in morbis agere generandis, vel unde speciem induant diversam, causas suppeditare pro certo habere liceat, *diversam* nos quidem *temperiei rationem* et *naturam, extremarum deinde conditionum hygrometricarum thermometicarumque continuationem, mutationis vero imprimis rapiditatem, ac vaporum denique aëri implicitorum majorem copiam aut minorem, tamquam* praecipua exhiberi arbitramur, quibus observandis explicandisque animum intendant, qui aëris effectu morbos invitari, medici demonstrare conaturi sint.

Quo humidus aër humanum corpus modo afficiat et in munera tantum organismi agere valeat somatica, hac quidem dissertatione disputare nobis proposui-

mus. Cujus quum libelli compositionem aggrederemur, in res praecipue experientia satis comprobatas, quae de morborum ex aëris conditione origine repetenda, quodcunque dubium tollerent et removerent, indagandas atque conferendas, operam et studium collocavimus, morborum deinde originem exinde deducentium indolem ac naturam, viriumque corpus ita afficientium agendi modum ac rationem, e pathologiae rationalis ac physiologiae principiis et institutionibus exponenda esse atque illustranda existimamus. Ut experimentis etiam quarundam rerum certitudinem mihi acquirerem, vota conceperam, unde libello majoris pretii forsitan adderentur observationes, qua ratione cutis e. g. commutetur transpiratio pulmonumque exhalationes, cujusmodi inter aëris conditionem thermometricam hygrometricamque et morborum familias exstiterint relationes, quantum aër denique in sani corporis habitum valeat diverso modo immutandum, cujus quidem rei causam frustra alibi indagabis; crumenae autem penuria, instrumentorum defectus, breviusque temporis spatium, quin voti compos evaderem prohibebant.

Librorum quamvis pathologicorum numerus exstiterit haud exiguus, quorum quisque partem aetiologicam de aëris ac temperiei effectibus vario modo exhibere soleat disputantem, nihilominus pathogeniam defectibus laborare fulcroque carere arbitramur satis firmo ac stabili, neque tamen insolentiae vituperationem, aut judicii crimen temere propositi, nobis conciliaturos esse existimamus. Morborum enim ex aëris humiditate originem trahentium, quae postulan-

dis satisfaciat expositio, omnino desiderari videtur. Nimium quidem morborum numerum ex aëris humiditate, quae causam suppeditet occasionalem, proficisci opinati sunt. Quas et ipsi ita judicavimus, si quis praejudicia haud susceperit, quum mancam scriptorum aëris notitiam conspiciat et compositionem illius saepius ignorasse animadvertat, quin pathologi recte observaverint, principia deinde proposuerint, unde colligant idonea, ac bona denique conclusiones repeterint argumentatione, dubitare opportebit. Quoniam haud longum temporis spatium praeterlapsum est, quum hygrometra tam imperfecte construebantur quae hygroscopa majore jure appellares, quum anteriorum deinde saeculorum decursu meteorologis ad unum omnibus, physicorum parum innotuisset disciplina, quia medicos denique antiquiores hygrometro admodum manco et vitioso de aëris humiditate nihil observasse neque judicare potuisse verisimile efficitur, quae medici antiquiorum temporum hac de materie in medium proposuerunt, fide omnino carere conspicitur. Multa exinde in medicorum libros recentiorum sine ullo judicii discrimine transeuntia, quin momentorum turbigini aetiologicorum et confusioni, quae majore de parte in dubium vocanda esse appareat, incrementum adderent haud exiguum, alio modo rem nequaquam evadere potuisse manifestum est.

Finem vero assecuturos esse arbitramur, qui rei tenebras removeant, si morborum geographicas conferant distributiones, si illorum deinde originem de natura indoleque variarum terrarum repetere studeant; medicorum vero libros hac de materia uberius

disputantes, judicii carere acuratioris acumine atque terrarum natura conditioneque meteorologica parum praestare exponendis, adest sane, quod doleamus.

Quod ut pro certo habeas, exempli gràtia fabellas de catarrho per insulam St. Kilda diffuso (Schnurrers geograph. Nosolog. P. 321) locos que quosdam geographiae medicae a Finke conferas compositae.

Pestium etiam historia, qualem Schnurrer nobis exhibuit, majore lumen claritate in aëris effectus diffunderet, qui si quae generalia de temperie phaenomenis que meteorologicis ibi disseruit, observationes etiam addidisset, ex eo inde tempore, quo hygrometri barometri thermometrique instrumenta constructa sunt, accurate institutas. Aëris enim terrarum que indolis mutationes, quas quum facilius cognoscendae sint, tum a viris etiam re physica eruditis firmiore exponuntur certitudinis fundamento, hominum vitae arctiore vinculo conjunctas esse apparet, quam quae meteora cosmica, cometas, lapides de coelo decidentes, ecclipses, flammarum globos Schnurrer, proh dolor! in epidemias pestesque praecipue valere generandas, opinionem adoptaverat. Si certos etiam morbos anni temporibus proprios exstitisse animo bene perpendatur, unde aëris effectus dilucidiores efficiantur, quaedam suppeditare nihil dubitamus.

Quo vero modo aëris conditio physicalis in vitam vires patefacere queat animalium, hominisque praesertim afficiat valetudinem, tunc optime demum conspicere liceat, si medici etiam observationes instituant meteorologicas, morborumque latius diffusorum rationem magis habeant, atque constitutionis quae

epidemica, morborum genius etc. appellatur. Quae si continuo summaque cura ac diligentia observentur, si in rapidio rempraecipue temperiei mutationem, aëris elasticitatem conditionemque hygrometricam, ventorum directionem aliasque res, haud parum momenti exhibentes, animus convertatur, qui de constitutione quam vocant epidemicam, aërisque viribus notionem sibi concilient minus ambiguam ac certiorem, medicis contingere liceat. Spem igitur concipiamus, fore, ut ita quidem res prosus ignota in quibusdam pathologiae phaenomenis explicandis haud amplius abusui tanto futura sit, sed quomodo morbos invitare queat melius quondam cognosci confidamus, quamvis medicinae hodierna conditione tunc etiam prohibeamur, quin vitae dispositione prophylactica atque diaetica aëris detrimentum aut mitigemus, aut omnino defendamus; in pathologia tamen ad majorem perfectionis altitudinem evehenda, postquam aëris effectum penitus perspexerimus, multam exinde nos progressuros esse arbitramur.

CAPUT I.

Aërem humidum illum tantum modo appellandum esse censemus, cujus conditionem quum terrae indoles atque temperies exhibeant, satietati vaporibus effectae, quam quidem pro summo densitatis gradu habendam esse apparet, propius accedere, aut ad ipsam hancce mistionis altitudinem pervenisse conspicitur; quod si contra aquosi vapores aëri omnino deficiant summum siccitatis gradum exstitisse manifestum est. Quum aëris humidi effectus explicarent, aëris quoque

humido-frigido atque humido-calidi differentias proposuerunt, secundum agendi vero modum, quae ille patefaciat in frigidi titulum aëris referenda esse videntur, quos enim vapores aëre contineri temperies effecerit, caloris minori gradu parum valere apparet, neque vaporum densitatem calore aucto cum temperie incrementum capiente relationem servare constat, sed majoribus semper increscere proportionibus observatum est. (Gehlers physik. Wörterbuch II. Pag. 385.) Vaporum igitur copia, quae gradibus latitudinis inferioribus, sub aequatore, tropis, aestate, et supra terrae superficiem aërem repleat, quae superioribus latitudinis gradibus, hieme, aërisque stratis altioribus inveniatur, longe superare observamus. Neque tamen terrarum sola extensione de aequatore ad polos procedente, vel meridiani circulorum directione, vel ex aëris supra maris superficiem elevati majore altitudine, vel dimensione tantum verticali, quod vaporis aquosi aëre implicatur, variare animadvertimus, sed longitudinis etiam directione geographicae differentiam patefieri haud exiguam, aëremque qui ita immutetur multum inclinari conspicimus. Pars enim terrarum dimidia occidentem versus situm occupans soli quidem superficie aëre praedita est multo magis vaporibus impleto, quam quae terrae continentis major extensio orientem spectat, exhibere cognovimus.

(C. Ritter allgem. vergleichend. Geographie 1822 Tom. I. Pg. 11.)

Quam praeter differentiam geographia generali propositam physico mathematica, unde altitudine la-

titudine longitudineque aëris conditionem terra nostra variare videmus, praeter meteororum deinde diversitatem generalem, vel ventis electricitateque effectam, vel barometris thermometrisque exhibitam, quam solis lumine (insolationis venia sit verbo) proficisci apparet, geographia etiam physicalis topographica singulas terrarum regiones natura indole ac temperie mirum sane in modum discrimina patefacere docet. Quae regionibus ita propria inveniuntur, locorum natura, aëris indole, a recta bonaque norma decedente, soli conditione, aliorum vicinitate etc. inter sese discrepantia, multa quibus uteremur, nobis suppeditarent, si nosologia etiam geographica, qui morbi diversas terrarum partes infestare soleant accuratius descripsisset, quod etiam, quem hac in dissertatione componenda finem nobis proposuimus, qui generalium solummodo explicatione contineamur, recedere manifestum est. Locis igitur libelli nostri tantummodo singulis de regionum natura a recta bonaque norma decedentium rem leviter attingentibus disserere liceat.

Quae quidem, ut terra abnorme quoddam ita constituat, efficiunt, si omnia comprehendantur, quod terrae clima locale (reelles Klima) vocaverunt, exhibent; quae vero de mathematica geographia caloris proficiscuntur diffusi relationes, quod clima solare nuncupaverunt efficiunt; hoc vero illi fundamentum praebuisse concedendum est.

(Gehlers physik. Wörterbuch Vol. V. Pg. 2. sub verbo Klima. Kastners Handbuch der Meteorologie P. I. Pag. 329. et seq.

CAPUT II.

Quod si aërem existere censeamus, qui in morbos haud parum valeat generandos aut speciem earum quodammodo immutandam, quae sequntur primo objicere possis: annon quo aër naturam, vitam et organismos, animalium detrimento afficiat, de aliis etiam illius proficiscatur proprietatibus, num temperiei et elasticitatis, electricitatis, aliorumque, quae occulta vix divinare liceat, mutationes, valetudinem infestare, functionesque organismo praestandas disturbare queant? Quibus quidem quaestionibus ut bene respondeatur, difficultatem exstitisse haud exiguam confitendum est; quoniam omnes enim aëris mutationes vinculo semper conjungi arctissimo, et alterna in sese agere manifestum est vicissitudine, quia, quae calor deinde patefaciat in elasticitatem, pondus, vapores, electricitatem, ventos et quae sunt cetera redundare animadvertitur, quae aëri tantum humido tribuerimus, e mutationibus etiam modo propositis eodem jure deducendos esse forsitan exstiterit, qui judicarit.

Physiologiam tum quidem atque pathologiam, quaenam aëris mutatio hominis affecerit organismum, ac munera, ab eo praestanda, valetudinemque disturbaverit dijudicare: an effectuum deinde expositio humani legibus quadret organismi, disquirere: et cujusmodi denique aëris mutatio functionibus impeditis morboque causas suppeditaverit excitato, indagare oportebit.

Quae superstitione quidam imbuti de propria aëris vita, assimilandi facultate, aegrotandique pro-

cessu somnia sibi finxerunt, multo faciliora refutatu esse arbitramur.

(Hartmann l. c. P. 515 et seq. Encyclop. Wörterb. der medicin. Wissensch. Berlin P. III. Pg. 642 et 43. Friedländer l. l. P. 189.)

Qui si aëris vitam inde explicari opinantur, quod quamvis siderum terraeque vires multis cum aliis de interno atque externo agentibus in aërem valeant immutandum, hic tamen eandem continuo conditionem massaeque sibi servet extensionem; sive quod chemica nequaquam sufficiat analysis, quae aëris compositionem explicet et exponat, quum elementorum proportione omnino haud mutata, effectus tamen maxime nocentes nihilo minus patefaciat: nos quidem rationes ita propositas nihil valere arbitramur, quae naturae vitam singularis aëri inesse, ne tantusculum quidem demonstrare queant. Libro laudato „Vivum" Friedlander inquit, „id appellamus quod potentia quadam insita et propria existere et agere deprehendimus;" ubi vero potentiam istam aëri insitam et propriam, unde sine ulla mutatione elementorum sibi servet compositionem, indagatam deprehendere possimus, non videmus. Abscondita profecto ibi jacere nequeat. Majorem certe veritatis speciem exhiberi apparet, si de vegetatione, terra continente, maris aliorumque fluctuum ambitu alterna vice in aërem agentibus, de lucis deinde viribus aliisque rebus extrinsecus positis, illorum causas effectuum repetamus. Opinionum vero fallacias sine ullo judicii discrimine ita propositas, nihil agere, nisi medicinae detrimentum afferant, profecto dolendum est; nugarum enim

copiam, quibus medicam artem abundare constat, inutiliter inde augeri couspicimus. Quatenus quae sensibus percipienda sunt haud penitus cognoverimus, et omni de parte rem spectantes, sententiarum differentias accuratissime dijudicaverimus, quae hominum sensus fugiunt atque transcendunt, nequaquam temere et inconsulte captanda esse manifestum est. Quodsi de observatis tantum ratio exordiatur, quem disciplinae finem sibi proposuerunt, ita solummodo servari posse nulli dubitamus. Accurate igitur et diligenter observatum majoris pretii quam hypothesium ad unum omnium pulcherrimam, habendum esse apparet. Quatenus igitur, quovis dubio remoto, rem quandam haud prorsus reclusam esse conspicimus, conjecturae periculum haudquaquam faciundum esse sequitur, quippe quae quin doctrina progrediamur, impedimento sit. Tantumne in aëris effectuum proprietatibus processerunt perscrutandis, qui ad aëris vitam singularem, deum tanquam ex machina, praesidio recurrerent? Nostra quidem materia chemiae adjumento multum progressi, physica tamen meteorologica medicaque observatione aut parum nonnisi provecti sumus, aut ad nullius omnino rei certitudinem pervenimus.

CAPUT III.

Altera etiam quoad libelli finem nos excipere possint dubitatione. Si enim via ita quidem munita aëris humidi effectus perscrutari studeamus, nihil nisi incerta nos posituros esse objiciant, quia paludum exhalationes haud exiguae ac materiarum ani-

malium vegetabiliumque effluvies putridarum atque corruptione laborantium, ubi e terrae cujusdam natura aër humiditati obnoxius exstiterit, huic quidem procul dubio semper immisceantur, utpote qnibus omnibus regiones illae praecipue abundent necesse sit. Quod vero aër paludibus corruptus effectuum exhibeat, ab illo quidem modo, quo humidum aërem agere animadvertimus, discrepare, nisi observationes et experimenta meteorologica atque physicalia adjumento sint, nequaquam contendere liceat. Quam vero magis supra sententiam pronunciavimus, aëris uliginosi effectus in paludum vicinitatem solummodo redundare arbitramur, morbisque tantum endemicis, strictissima verbi significatione originem exhibere censemus. Quae de aëris ita inquinati contenderunt propagatione, unde ad terras imo longe distantes procedere opinati sunt, quum legibus pugnet aërostaticis, tum illis etiam, quae experientia de gasium mixtione comprobaverit, eo magis certare conspicitur; quum quo exhalationes aëre latius vehantur, humiditate leviorem exstitisse manifestum est (Hasper Krkhten der Tropenländer P. II. Pag. 255.) Quae Monfalcon etiam de paludum aëre horizontali directione sub aequatore latius agente contenderat, rei pugnat, quod tropicorum regiones, quarum vapores in altum ascendant (quod „courant ascendant" appellatur), magis imo quam ceterae inclinantur (Monfalcon l. c. P. 34.) Quibus vero experimentis atque observationibus paludum aëris extensionem ibi occupatam definiri licuit, in libro illo haud expositum inveniri dolendum

est. Quae summis enim in turribus linteorum macula ibi suspensorum inveniebantur, paludum exhalationes ad talem altitudinem ascendisse haud magis demonstrare possunt, quam quae Moscati praecipitatorum in vitri globis decidentium, experimenta instituit, quin miasmata re vera exstiterint omne dubium amovere queant. Epidemias vero terris inundatis exorientes paludum tantummodo exhalationibus, nequaquam tribuendas esse Monfalcon ipse confitetur, quum ventorum directiones, rapidam aëris mutationem majoremque temperiei gradum celeriter praetereuntem simul agere concedat. (l. l. Pag. 52.)

Chemica deinde analysis inter aërem purum paludibusque corruptum nihil differentiae indagare potuit, unde magnam nonnisi vaporis aquosi copiam valetudini detrimentum afferre veritati congruere videtur. Qui vero in aërem paludibus inquinatum ita quidem inquirerent, aquosos vapores ibi implicitos parum accurate definiisse certe dolendum est. Si quis olfactum corruptis insuaviter affectum illud satis ostendere autumat, quae Rigaud de l'Isle (Gehlers physik. Wörterb. P. 1. Pap. 476) observatum tradidit respondeamus, qui de paludibus Pontinis odorem nausea afficientem in domos vicinitate sitas saepius penetrare, neque vero morbi ullius detrimento incolas affligere testatur. Aërem etiam flores suavissime olentem maxime nocivum haud rarius exstitisse constat. Quae igitur hac de materie hucusque disputata sunt, quum quae firmum satis ac stabile praebeant fundamentum, haud quaquam exhibuerint, dis-

quisitioni finem nullo modo imposuisse apparet; quae vero Hasperi libro aliisque autoribus de aëris paludibus corrupti evolutione atque propagatione proposita inveniuntur, hisce quidem perspectis atque collatis, non possum, quin magnam aquosi vaporis copiam nocivo effectui causam suppeditare, mihi persuasum habeam.

Si quis tertio loco nobis objiciat, num aëris humiditas hominum valetudinem affligere queat, morbisque provocandis idonea constituta sit, quae hisce respondeamus quae sequntur capita exhibitura sunt.

CAPUT IV.

Quum vitae functiones a recta bonaque norma morbis decedant, quemadmodum organismi vegetativi animalesque pro terrarum differentia propriam ac singularem exhibere soleant indolem ac naturam, morbos etiam diversa propagatione diffusos geographica, proprietatum discrimina patefacere debere apparet. Quae in morbo arcessendo conditiones valeant, quum de humani ipsius organismi singulari proficiscantur compositione, quae omnibus terrarum partibus somatica eadem semper existat atque vigeat, nullo omnino modo usquam inter sese discrepare posse conspicitur. Anatomia quamvis atque physiologia multa inter singulas specierum ac nationum familias discrimina patefecerint, ad externum solum-

modo corporis habitum et mentis cultum facultatesque pertinere videmus: ubi vero si species quaedam alteri inferior evaserit iisdem conditionibus atque in has effectus edentibus, deteriorem ejusmodi conditionem longiori temporis decursu pedetentim evanescere speramus. Quod si igitur conditiones morbis invitandis idoneas, natura quidem ipsa exhibitas apud omnia hominum genera inde a polis usque ad tropica easdem semper remanere oporteat, vires etiam extra ipsum positas organismum idoneas esse necesse sit, quae singularem pro geographica distributione morbis indolem induere possint, aut hisce agant provocandis, unde quarundam tantummodo terrarum limitibus contineantur. Hominis quoad mentem conditionem, quamquam in morbis generandis immutandisque causas suppeditare, ac respectu aetiologico nullo modo negligendam esse appareat, in morbis tamen certioris ac distincti generis, quando, per latiorem terrarum diffusi extensionem, majorem etiam hominum numerum corripuerint, vitae physicalis viribus potentioribus, temperiei ac terrarum indoli multo magis valentibus, loco cedere animadvertimus. Quod si tamen relationes ad cujusdam terrae naturam pertinentes, in morbos locum illum infestantes, originemque patefacientes endemicam, quodammodo agere concedas, quod si aëris deinde mutationes in pestibus valere generandis contagio nequaquam propogatis, nullo modo dissentias, temperiei etiam variationes, aërisque humiditatem inde profectam, terrarum naturae conditiones exhibere omnino

necessarias, et in aërem immutandum vel summi momenti effectus edere agnoscendum est.

Ab historia etiam multa referuntur, quae aëris conditionem meteorologicam, quum eodem tempore epidemiae latius profusae exorirentur, multo immutatam esse testimonia exhibent, aut aërem de norma, haud longo tempore praeterlapso antea quidem decessisse confirmant. Quibus influenzarum nomina catarrhis tribuerunt latissime propagatis, quae memoriae tradita exhibuerint, digna sane memoratu esse conspicimus. Qui quum subito provenirent et evanescerent, barbarorum gentes ac nationes vitae cultu, vel optimo fruentes, eodem tempore aggredirentur, circulorum meridiani directione procederent parallela, in alto maris nautas afficerent et eodem temporis momento evanescerent, aëris mutationes hygrometro, thermometro, barometroque observandas, epidemiarum causas exhibuisse divinari liceat. Epidemias etiam dum propagantur eandem semper sibi servare directionem, quum de oriente in occidentem versus procedere animadvertatur, quod idem barometri mutationibus observamus, res sane dignissima est memoratu. (Kieser System der Medicin P. 1. Pag. 691. J. Sims Bemerkung. Ueber epidem. Krkhten. übers. v. Möller P. 114. Schnurrer Materialien zu e. allg. Naturlehre d. Epidemien P. 62). Quod hydrargyro deinde barometri altius elato naturam morbi patefaciunt inflammatoriam, quum stationem Mercurii inferiorem occupante gastrici magis proveniant, aëris mutationes ita cognoscendas in morbis haud parum agere generandis variandisque affatim demonstrabit.

CAPUT. V.

Quod si morborum spectes geographicam distributionem, et cujusmodi mutationes terrarum subeant indole et natura animo perpendas, quas quidem proprietates exhibeant, de latitudinis longitudinisque diversis gradibus regionis deinde, qua supra maris superficiem situm obtineat altitudine, de diversis etiam anni temporibus aërisque denique flumine certam directionem occupante, multa profecto pendere intelliges.

Qui tropos morbi infestant, terris quidem moderati caloris, vel per menses aestatis calidiores, vel regionibus supra maris superficiem parum elevatis, vel Nothi ventis Africique flantibus, existere videmus (morbos intelligimur biliosos nervososque); qui zonis deinde indigenae conspiciuntur moderatis, illis quidem respondebunt, qui autumni verisque tempore oriuntur et regiones vel mediae supra mare elevationis, vel valles ac littora affligunt atque Favonio Cauroque praecipue flantibus provocantur (febres inquam intermittentes morbosque catarrhales rheumaticosque); qui zonis denique frigidis propriae observantur, zonae terris moderatae per hiemis tempora frigidissima existere conspicimus, vel regiones affligere videmus situm altissimum obtinentes, vel montibus obsitas, mediam continentem, montium planities, ventorum denique Septentrione, Aquilone, Solanoque nasci observamus. Eandem etiam comparationem inter barometri conditionem morbosque tempore quo-

dam maxime valentes exhibere liceat, quae quidem omnia satis demonstrare nobis videntur, nil nisi temperiei humiditatisque existere mutationes, unde aër in morborum conditiones vires exercere valeat.

Quod si de morborum geographica dissereremus distributione, ac de propria eorum natura, de terrae cujusdam indole proficiscente, latius disputaremus, a fine nostro atque proposito nimia decederemus digressione. Qua de causa quos libros varii autores hac de materia composuerunt afferentes, rem silentio praetereamus. (Finke medicin. pract. Geographie. 3 Bde. Leipzig 1792—85. Schnurrer geog. Nosologie Tübingen 1813. Naumann allg. Semiotik 1826. Ejusd. Handbuch der medicin. Klinik 3 Bde. Hasper die Krkhten d. Tropenländer 2 Bde. 1831. Reider über epidem. Sumpffieber Lpzg. 1829. Monfalcon l. l. Cabanis rapports du physique et du moral de l'homme. Paris 1824. 3 Bde.

CAPUT VI.

Antequam quos humidus aër in humana corpora effectus edere possit, latius disputare exordiamur, de causis etiam, unde respirationis atque transpirationis scientia nostra, quas quidem functiones animalium organismi cum aëre externo connexum imprimis exhibere constat, manca omnino atque imperfecta evaserit, paucis disserere liceat. Quia medico artem suam exercenti dum in phaenomena inquirat pathologica, physiologia semper adjumento esse debeat,

quo quidem totius medicinae fulcro atque fundamento, quae morbis patefiant bene cognoscat ac dijudicet; medicum solummodo morborum curatione diligenter et assidue versatum, qui physiologiae disciplinam experientiae innitentem bene et accurate observatis multo promoveat, et ad majorem provehat perfectionis altitudinem, idoneum existere conspicitur. Cui soli inter omnes contigit, qui cujuscunque homines conditionis inter quamvis relationis varietatem, rebus externis modo quam maxime diverso in organismum vires exercentibus, cognoscat et perscrutetur; ita imo agendi officio tenebitur, qui ejusmodi observationibus sese subducere nequeat; quum enim quae curandi ratio altera magis conducat secum reputet, num hoc an illud physiologiae systema majorem exhibeat veritatis speciem, dijudicet necesse est. Experientiam igitur ductricem secutus, sententias aut conjecturas rejiciat aut adoptet, quippe quae magna argumentorum copia in utramque partem proposita, multis quidem decenniis disquisitione sola physiologica saepius discerni nequeant. Quemadmodam vero omnino requiri apparet, medicum, qui observatori idoneus existat, totam animo comprehendere physiologiam, ita etiam aliarum rerum scientia ad naturae notitiam pertinentium ne careat prospiciendum sit; in ea certe penetrasse oportebit, quorum arctissimae cum vita semper existunt relationes, aëris v. c. naturam, et quae phaenomenorum copia inde exoriatur, penitus cognoverit necesse sit. Cui vero quatenus satisfaciant, qui haud exiguam imo sibi

conciliaverunt medicinae notitiam, qui librorum deinde autores non tantum ad artem exercendam spectantium, sed de aëre etiam ipso morbisque inde natis disputationem proponentium, exstiterunt, qui libros illos evolverit, dijudicandum relinquimus. Mihi quidem perpauca experto qui medicinam leviter tantum degustaverim, judicium nequaquam convenire confitendum; quod vero rem breviter attigimus, veniam fore arbitramur.

Res etiam alia permultum valuisse videtnr, quae quin physiologia latius progrediremur, obstaculum constitueret. Qui enim physiologiam docuerunt librisque hancce exposuerunt disciplinam (Germanorum antiquiores, praecipne intelligimus) arctissimis circumscripserunt limitibus, quum singula explicantes, quod alia, ad naturae notitiam pertinentia, comprobatum suppeditarent, repudiatum rejicerent, unde animo quodammodo obstinato angnstioribus recluderentur singulae carceribus disciplinae. Omnes profecto artes, quae ad naturam spectent cognoscendam nimis separari, unde alterna vice subsidio sibi et adjumento esse nequeant, adest sane quod doleamus. Facillime quidem accidere potest, ut disciplina quaevis in experientiam innisa, parte quadam multum sit provecta, quum ubi de alia arte quaedam deprompserit, admodum imperfecta tenebris omnino obtegatur. Inveniuntur imo, qui rebus, quas aliae jam dudum refutaverunt disciplinae, in argumentis utantur corroborandis demonstrandisque. Quisnam physica eruditus, sententiam istam, ex qua aëris unaqua

que quoad temperiem mutatione vapores majorem exhibeant densitatem et aquae forma cuti inhaereant, pro vera adoptabit? (Link im Encycl. Wörterb. d. medicin. Wissensch. P. III. Pag. 635). Quis centesima parte aërem aqua leviorem esse arbitrabitur? (l. l. P. 636). Quis aërem pro secreta habeat officina, ubi lapides cudantur meteorici? (Hoffbauer l. l. P. 3.) Quis ignem aëre solummodo effici autumabit? Num ignem quoque agere quisquam conspexit, quum gase snlphuris metalla quaedam comburerentur? Quinam libri physicam tractantes exstiterunt, qui electricitatem iisdem legibus atque calorem lumenque obnoxiam esse contendant? (Hoffb. l. l. P. 13). Unde argumenta depromenda sunt, quibus electricitate ex corpore humano semper effluente eoque penetrante partes tum fluidas; quum solidas speciem servare vitaeque vires integras inde remanere comprobetur? Cuinam denique physiologorum fibrarum nomina placeant relaxatarum tensarumque, quae aëre sicco humidoque immutatae corpus humanum tamquam fibrarum complexum exhibeant hygroscopicarum, unde homo ambulantis instar hygrometri conditionem modo tensam modo relaxatam patefaciat, morbis modo inde laboret, integra modo fruatur valeudtine.

Qua ratione cum chemia atque physices scientia negligatur, quum veritatem imo hisce disciplinis jam dudum agnotam atque demonstratam inepto sane ludibrio saepius irridere haud vereantur, nequaquam alio modo res evadere potuit, quin pathologia atque physiologia nugas saepius proponeret, quum chemiae

physicesque pro dignitate respectu habito, quae inde exoriantur disputata medicinam haud parum provectura esse appareat.

CAPUT VII.

Quum aëris humidi effectus in humanum corpus editi physiologice atque pathologice exponantur, quae sequuntur spectanda esse arbitramur. Primo quidem, quo aëris humida conditio in spiritus ductum agens, pulmones modo afficiat disserendum: quatenus in cutis deinde transpirationem vires suas exercere possit disputatio est instituenda: tertio vero loco, quemadmodum directa via aut aliis intervenientibus in reproductionis systema et munera praecipue a jecinore, intestinorum tractu, systemateque uropoëtico praestanda disturbare queat dispiciendum: ac denique, quid virium in sensibilitatem irritibalitatemque nullis inde exerceantur excipientibus, disquisitione versandum est.

CAPUT VIII.

Respirationis munus, quod sine ulla interruptione per vitam organismi continuatur, quippe quo ad vitae integritatem mistionis propriam naturam ac singularem organisationis actionisque indolem bene conservandam, neutiquam indigere possit, prae ceteris rem existere videmus intermediam, unde inter hominem aëremque vicissitudinis relatio constituatur. Quae quum pulmonum actio res aëris speciem exhibentes corpori conciliet, alias vero aëris compositio-

nae excretas rejiciat, venarum in arteriosum sanguinem convertere sive materiem nutritioni inservientem, rudem omnino neque excultam, in liquorem commutare constat, qui corpori idoneus evadat restituendo, unde ad munera nutritionem praestantia functionem illam referendam esse apparet.

Spiritus ductu carboneum, vapor aquosus, materia animalis azoti etiam fortassis parvusculum de sanguine venoso excreta emittuntur. Carbonei quamvis copia quotidie exhalata experimentis a Davy, Allen et Pepys institutis $32\frac{1}{2}$ aut 25 semiunciis nimium aestimata sit, summi nihilominus momenti aërem externum, quoad animalium organismos semper existere, qui majorem in gradum aut minorem idoneus evadat, quo quidem suscepto pulmonum exhalatio debitis fungatur muneribus, nulli profecto dubitatur: inter animalium enim sensibilitatem atque irritabilitatem, fortiores motionum impetus, digestionis bonam conditionem, circuitum sanguinis velociorem, ut brevibus dicamus, inter nutritionis secretionisque praestantiam et oxygenii inhalatione consumti et acidi copiam carbonici, spiritu rejecti, directam semper conservari relationem intelligimus.

Quod si + 26° usque ad + 28° c. pro media terrarum tropicarum habeamus temperie, aëremque quovis gradu thermometri 266ta voluminis parte extendi, sententiam adoptemus, quum regionum calidarum atque latitudine altiori situm obtinentium (Erman vero auctore Berolinum 8° c. exhibet), comparatio instituatur, in illis quidem aëris densitatem multo

deminui inde colligendum est, quamquam quae ita definivimus, propter isothermorum inflexionem quae terrarum veram indolem sive clima reale tanto variare animadvertitur, de aliis latitudinis gradibus haud quaquam praedicare liceat.

Si gravissimas temperiei differentias quibus singulae troporum regiones inter sese discrepant, quae quidem discrimina de regionum conditione physico-geographica proficisci supra disputavimus, ex animo omittamus, quum aër hoc jam modo tenuior evadat, propter majorem spirituum numerum quotidie ductorum, aërisque copiam in corpus inde suscepti pulmonum munera in carboneo excernendo alacritate multum decrescere necesse est, unde nutritionis etiam, secretionis corporisque restituendi processus atque musculorum nervorumque actiones haud parum disturbari apparet. Quae ita proposuimus experientia etiam comprobavit + 12° R. temperie Seguin 1364 digit. cubic. oxygenium consumsit; quum + 26° R. 1210 digit. cubic. nonnisi susciperet.

Quod vaporis deinde aquosi, secundum temperiem immutatam, per certa anni tempora regionibus quibusdam aërem impleat, quia inter humores caloremque relatio existat profusos atque distributos, in hominis organismum gravissimi momenti effectus patefacere conspicimus. (Peron quum in aërem inquireret sub aequatore diffusum vaporibus aquosis semper saturatum animadvertisse testatur. Munckes Naturlehre Pars II. Pag. 447.)

Quod si imbres aequatoris regionibus de coelo

demissi ratione tantum media definiantur 80 pollicibus consistere, sed quibusdam terris ac temporibus ad 115 poll. ascendisse observatum est,

sub	19	mo. lat. bor. grad.	= 75	poll
-	45	to. - - -	= 26	-
-	60	mo. - - -	= 16	-

majorem igitur vaporis etiam aquosi copiam tropicorum aërem continere manifestum est, quam multum imo augeri conspicimus, si temporis etiam, quo imbres ceciderunt, respectum habemus. Diebus ubi per annum pluat calculo subductis, quae sequitur relatio exhibebitur.

de	12 mo. grad. usque ad	43 tium lat. bor. accipias		78	dies
-	43 - - -	46 tum - - -		103	-
-	45 - - -	50 mum - - -		134	-
-	51 - - -	60 mum - - -		169	-

Quod vapores aëri ita implicatur ac praecipitati copia inde pendentis, quem imbrem nuncupamus, pro varia etiam singularum regionum indole et natura inter sese discrepare constat; continentium vero litora in occidentem spectantium majore repleri observatum est vaporum copia, quam qua continentis cujusdam partes orientales imbutas esse animadvertimus.

De vaporum majore aut minore copia aëri implicitorum, de graduum deinde differentia, quibus aërem pro temperiei discrimine a summa decedere exposuimus humiditatis densitate, partium summam pendere videmus serosarum, quae pulmonibus exspiretur; materiei quoque copiam animalis in vapores

conversae cui hydrogenium, exhalatione emissum, vehiculi sit loco, itidem inde definiri, adest sane, quod conjiciamus. Quarum quidem exhalationum copiam Lavoisier per 24 horas 13704 granis ejici proposuit: fuerunt tamen qui tanto ascendere dubitarent. Si quidem aërem exhalatum summum exhibere concedas humiditatis gradum, utpote quem pro corporis temperie sibi assumserit, pro aëris humida conditione, quod aquae spiritu ducto a pulmonibus excretum aëre concipitur, multo diversum est oportet. Multis quidem vaporibus aëri implicitis, aquosam illam exhalationem exiguam evadere necesse est, troporum igitur regionibus, quum aëris temperies corporis calorem aequet aut imo ascendat, summamque humiditatem aër exhibeat, omnino evanescere arbitramur. Polaris autem zonae rigiditate brumisque moderatarum frigidioribus multum augeri apparet.

Quae modo disputavimus directa quidem via ex aëris humiditate, quae sequuntur profiscisci ostendunt: carbonei copiam pulmonibus excreti decrescere, serosarum sanguinis partium exhalationem diminui, materiasque animalis exspirationem evaporatae, quin organismo aliena inde ejiciat, fortassis impediri, demonstrandi conamen instituimus.

CAPUT IX.

Quum qui aëre humido in dermaticum systema effectus edantur, propius inspiciamus (verbi autem tantummodo definitione, a nobis exhibita nos teneri moneamus, unde aërem nebulosum, quippe qui aquam

perfecta expansionis conditione haud sibi involvat; a nostrae dissertationis fine alienum essearbitramur) physico respectu eadem in hoc quidem proficisci oportet atque quae in respirationem agere conspicimus. Celeberrimum Bichat secuti, quid aër in transpirationem valeat, optime in lucem proferri arbitramur, si de materia nostra disputantes, quae sequuntur proponamus discrimina; primo quidem loco actionis ratio habenda est dynamicae sudorem excernentis, in vasa igitur sudorem exhalantia spectandum esse apparet. In processum deinde inquirendum esse videtur solummodo physicum, unde sudor jam excretus aëri evaporatus impertiatur omni de parte, humanum corpus circumdanti (Bichat anatomie generale avec des nobis et additions par Berlard Paris tom IV. P. 332 et seq.)

Num vero aëris humiditate in organa sudorem emittentia cutisque actionem directa via effectus patefiant, quae corpori partes quamquam sensibus facillimae sunt cognotu, rei tamen ipsi, quae sufficiat explicatio, unde tenebrarum caligo removeatur ex hodierna medicinae conditione nondum proponere liceat. Eodem modo in obscuro huc usque res relinquenda est, num aëris humiditate electricitatis differentiae in partium actionem, corporis superficiem exhibentium, vires suas exerceant; an fluidi solius quoad pondus elastricitatemque varietates in organismi functiones illas agere valeant; an majore denique caloris concipiendi deducendique facultate calorem animalibus detrahens (quamquam caloris

radiatione deperditi ratinem non habeamus) effectus illos edere possit aëris humidi conditio. —

Quibus omnibus ut respondeatur, scientiam nostram haud sufficere cenfitendum: quod vero caloris radiatione organismo deperditur, de conditione aëris humidiore haud multum pendere conjiciendum est.

Quod si aërem vero in omnibus animalibus cutis actione easdem atque in spiritu ducendo mutationes subire veritati congruit; (Tiedemanns Physiogie P. 1. Pag. 301) si hominem, deinde adultum optima fruentem valetudine 13 horarum spatio semper praeterlapso, quamvis a bona reetaque vitae norma haud discesserit, neque assueta caruerit ciborum copia, quomodo cunque aëris conditio immuta exstiteterit, eandem semper sibi vindicare ponderis gravitatem sententia adoptanda est — quod ita observaverunt inter cutem pulmonesque relationem exstare sympathethicam antagonisticamque, quam ad tractum etiam intestinorum renesque pertinere suspicari liceat, quum alia quoque demonstrare videantur phaenomena pathologica, confirmare arbitramur Quae ita quidem inter cutem pulmonisque actiones vicissitudo constituitur, ex illis quae anteriore capite de aëris

*) Calorem concipiendi facultas (Wärmecapacität) aquae insita vapori, cum ejusdem ponderis aër sicco hancce relationem servat = 3, 1360 : 1, 0000.

**) Quam aër siccus caloris deducendi facultatem (Wärmeleitungsfähigkeit) patefacit = 0, 255; aëri humido insita est = 051, quum aqua hic quidem valeat = 1, 000. Kastners Physik P. II. Pag. 589.

humidi viribus in respirationem agentibus, unde sanguis carboneo partibus serosis ac materia forsitan animali pulmonibus excernenda ditior et uberior evadat, disputata exposuimus facillime explicatur. Quando igitur 24 horarum spatio praeterlapso ad ponderis eandem semper gravitatem corpori redeundum est, aëris, humidi secundarius hicce effectus inde quidem exhibebitur, quod sanguine cutem versus magis turgescente, majore copia sudor excernitur, qui vero quum guttis emittatur aëris humidi minorem respectum habendum esse existimamus. Num vero secernendi facultas sufficiat cuti insita, quae quum sanguinis mistio disturbata sit, malam hancce conditionem tollat et removeat, an alia etiam organa, verbi causa jecur et renes, quibus nimia carbonei copia partesque aquosae ejicientur, adjumento esse debeant, capitibus disputanda reservata sunt sequentibus. De transpirationis tantum minore copia aut majore hic loci quaedam adjiciamus. Hominem in Anglia morantem 24 horarum spatio $3\frac{8}{4}$ libros emittere Reil calculum proposuit: Sanctorini Italum 5 libror et Lining Carolinae meridionalis incolam (85 — 90 gradibus Fahresheit) semet ipsum vero 132 uncias exsudare definivit. Qua humidus aër sudoris naturam ratione convertat nihil certi atque comprobati invenimus.

Quoad sudoris vero evaporationem jam secreti lentius celeriusve procedentem, ad summum humiditatis gradum, quo propius aërem accedere observatur, eo lentiorem etiam existere animadvertimus, quod

momentum quidem haud exiguum exhibere videtur, unde caloris aequilibrium servetur animalis, quod bonae integraeqne valetudinis conditionem omnino requirere nulli dubitatur. Quae igitur ne ullo afficiatur detrimento, cutis actionem spiritusque ductum una agere veritati consentaneum esse existimamus. Quanta enim caloris copia sudoris sola exhalatione tropicorum incolis esset detrahenda, si aëris fervida siccitas, quin pulmonum exhalatio bene procederet impediret, ac si praeter excretionem, qua organa fungantur abdominalia, partes sanguinis serosae cuti solummodo removendae obtingerent? Omnibus vero sudoris exhalationi maxime faventibus, unde caloris nimia copia animalis celerius deperdatur, quod refrigerationis nomine appellatur, malum existere videmus, sudore celerius in vapores converso, magnaque caloris copia animalis inde detracta organorum sudorem emittentium munera disturbari atque organa sympatheticam atque autagonisticam cum hisce relationem servantia detrimento affici conspicimus. Quoniam zonarum terris calidarum caloris radiatio minorem exhibeat intensitatis gradum (quod inde quidem fieri videtur, quia inter corporis temperiem aërisque calorem minor ibi existat differentia, quam latitudine altiori), quoniam deinde, quam corpus ibi caloris jacturam faciat, pro rerum conditione varietur neqne tamen magni momenti diminutionem patefaciat: quae Davy observavit explicare videntur, qui calidis terrarum regionibus homines exhibere contendit caloris

gradum maxime sibi constantem pauloque majorem (+ 30 usque ad + 31° R.) quam terris moderatis.

CAPUT X.

Quod aëris humiditas in reproductionis systema efficiat, inde ex illis quae in perspirationis systema patefacit, pendere intelligimus. Prae ceteris jecinoris munera, quae quatenus cum respiratione relationem obtineant, hic loci respicienda sunt. Spiritus ductum inter munera nutritionem praestantia, pro processu assimilationis habeamus viae secundariae, unde chylus sanguisque venosus animali similia existant mistioni, atque fibrina, albumine, cruoreque ditior evadant, ut brevibus dicamus, unde arteriarum sanguis efficiatur, quem quidem solum nutritioni, amplissima verbi significatione, inservire constat. Quae sanguinem arteriosum praecipua componunt, materiam exhibent organicam azoto ditissimam (albumen, fibrinam), quae chyli venosique sanguinis sola azotisatione excolitur, quum respiratione carboneum et hydrogenium detrahitur, unde azoti copia, quoad ceteras sanguinis partes elementarias incrementum capiat.

Quod si pulmonum muneribus, quin bene perficiantur, aëris humiditate obstacula constituuntur, si cutis deinde serosarum sanguinis partium excernendarum, ac materiei forsitan animalis, quam pulmones emittere videmus, ejiciendae, vices suscipiat, majorem quoque carbonei copiam sanguine relictam jecinore excerni, veritati consentaneum videtur. Pulmonum ac jecinoris organa modo quodam sibi contrario agere

apparet, quod anatomia et physiologia comparata humani foetus historia, hiemis tempore quorundam sopor animalium, atque phaenomena quaedam pathologica affatim demonstrare existimamus (Tiedemann u. Gmelin die Verdauung nach Versuchen P. II. Pag. 52.) Quomodo bilis de venoso sanguine excernitur, quot carbonei deinde partes quaedam illam componentes largissime implicant (e. g. bilis resina, bilis pigmentum, cholestoaripe, mucus, Gallenharz, Färbestoff der Galle, Gallenfett, Schleim), quae quidem excrementis ejiciuntur, (quum alia azotum continentia rursus insugi verisimile efficitur, [e. g. Picromel, Osmazom, Acid. cholicum] quippe quae chemia de excrementis in lucem edere nequeat): jecinoris munera ad sanguinem quoque pertinere depurandum, et in sanguinis mistionem quandam spectare confirmant conservandam. In tropicis igitur et aestatibus vel autumnis justo calidioribus morbos praecipue bilis secretionem non modo augentes, sed morbose etiam immutantes exstare observamus, ubi bilis atra, pici similis, partibus resinosis et materiis tingentibus uberrima, quod aëris efficitur humiditate, quae primo quidem respirationi impedimenta constituens, hepar deinde etiam malo afflictum corripuerit.

Quod aliud etiam, aëris humiditas in ceteri tractus intestinorum functionibus effecerit, directa via neutiquam inde proficisci, videtur, sed respirationis, transpirationis, bilisque excernendae affectionibus provocari arbitramur, quod in uropoëticum denique agitur systema, de perspiratione disturbata pendere

existimamus, quoniam organa urinae secernendae idonea relatione huic arctissima connecti, nihil dubitetur, sympathetica atque autagonistica.

CAPUT XI.

Quod si, quae musculorum nervorumque actiones patefiant, de respiratione humorisque nutriendo inservientis conditione pendere intelligimus, humidum quidem aërem directa via in sensibilitatem irritabilitatemque agere rejicias, quippe qui de respiratione sanguinisque praeparatione disturbata, unde reproductioni obstacula exstiterint, meliore jure causas repetere possis.

CURRICULUM VITAE.

Fridericus Guilelmus Stohlmann in oppidulo Guestphaliae Gütersloh Februahrii die XVI. anno MDCCCIII parentibus natus sum Fr. Guilel. Stohlmann matreque Margaretha e gente Albert, quos quidem jam dudum defunctos lugeo. Domi et Francofurti ad Moenum educatus, primis literarum rudimentis, in utroque oppido imbutus sum; quum vero e tutoris voluntate literis studia haud navaturus essem, XIII. aetatis annum agens ad pharmacopolam me contuli, qui pharmaciam ibi docerer. Quae quamvis mihi nunquam placeret, studia tamen illa usque eo continuare coactus sum, quum anno

MDCCCXXVI — VII Berolini moratus, postquam examen subieram, artem exercendi licentia in me collata est. Tutore vero MDCCCXXVII defuncto, ut medicinae studere possim mihi contigit, Berolinum igitur reversus, examineque scholastico e legibus absoluto, Rectore magnifico cel. Klenze academiae civibus adscriptus, et cel. Bartels med. facult. Decano spectatissimo in medicinae studiosorum numerum relatus sum. Per quadriennium ibi moratus quae sequuntur praelectionibus frequentavi:

Cel. Rudolphi, de encyclop. et methodologia medica, physiologia, anatomia comparata, de anatomia organorum sensuum et de anatomia foetus, de anatomia pathologica et de historia naturali entozoorum. Cel. Link de botanice theoretica et practica, de historia naturali et toxicologia. Cel. Knape de osteologia, splanchnologia, et syndesmologia. Cel. Lichtenstein de zoologia, de historia naturali avium rapacium, ferarum, et ruminantium. Cel. Klug de entemologiae ele-

Jam vero tentaminibus et examine rigoroso rite superatis, spero fore, ut dissertatione thesibusque palam defensis, summi medicinae et chirurgiae honores in me conferantur.

mentis. Cel. Mitscherlich de zoochemia. Henning de logice et methaphysice. Cel Ritter de Italiae et Graeciae ant. geographia, de geograph. general. Cel. Weiſs de mineralogia. Cel. Ermann de calore et lumine. Cel. Hufeland de pathologia generali. Cel. Osann de materia medica. Cel. Reich de therapia et pathologia speciali. Cel. Horn de pathologia et therapia speciali morborum mentis, de morbo syphilitico. Cel. Becker de organorum respirationis morbis. Cel. Casper de infantum morbis. Cel. Jüngken de chirurgia generali et speciali, de akiurgia, de oculorum morbis, de auditus morbis. Cel. Kluge de ossium fracturis et luxationibus, de arte obstetricia. —

Artem cadavera dissecandi Cel. Rudolphi et Knape me docuerunt; Clinica dein medica, chirurgica, obstetricia et ophthalmiatrica quibus nobiliss. de Graefe, cel. Rust, cel. Jüngken, cel. Barez, cel. Wolff, cel. Hufeland, cel. Osann, cel. Kluge praesunt, frequentavi.

THESES DEFENDENDAE.

I.

In conceptione ovarium semine virili contingi necessarium puto.

II.

Medicus sit meteorologus.

III.

Morborum cutaneorum systema artificiale praeferendum est naturali.

IV.

Arteriis quandam contractilitatis speciem esse tribuendam contendo.